

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Januar 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/007544 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65G 47/14**,
B23P 19/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001511

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Juli 2004 (10.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 31 409.1 10. Juli 2003 (10.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **FRANK ZIMMERMANN FEINWERKTECH-
NIK GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Am Römerlager 15,
35633 Lahnau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZIMMERMANN,
Frank** [DE/DE]; Leipziger Strasse 8, 35633 Lahnau (DE).

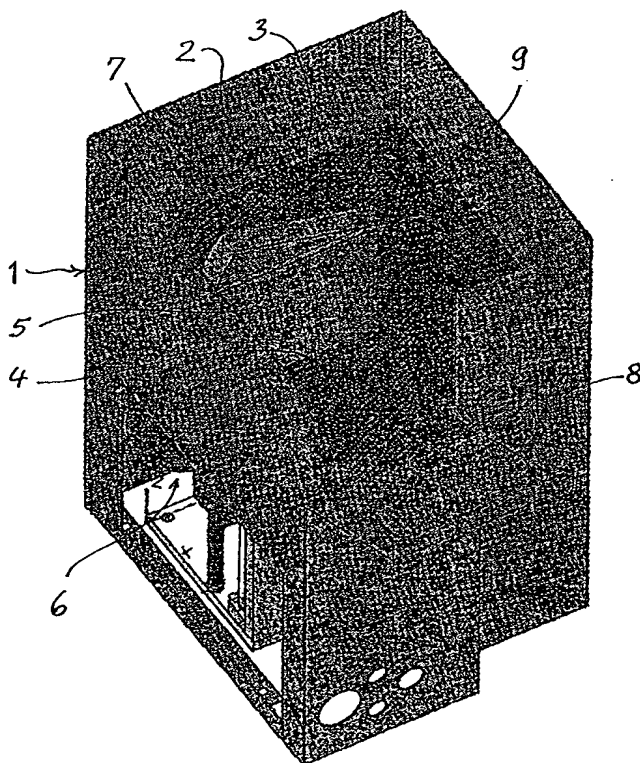
(74) Anwälte: **HAAR, Lucas, H. usw.**; Haar & Schwarz-Haar,
Lessingstrasse 3, 61231 Bad Nauheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DELIVERING DEVICE FOR SMALL PARTS

(54) Bezeichnung: ZUFÜHRVORRICHTUNG FÜR KLEINTEILE



(57) Abstract: Disclosed is a device for delivering small parts to a conveying unit (9), comprising a receptacle (2) that is designed for accommodating a major number of small parts and is provided with a bottom (3) encompassing an elongate recess (4), a slider (5) that is disposed in said recess and is provided with a top, essentially horizontal conveying groove (7) for receiving small parts, and a moving mechanism (6) for causing a relative movement between the receptacle (2) and the slider (5) such that the slider (5) can be moved relative to the receptacle (2) into a first position in which the bottom area of the receptacle (2) and the conveying groove (7) are adjacent to each other and into a second position in which the conveying groove (7) is raised to a specific height above the bottom area. The conveying groove (7) can be displaced by the moving mechanism from the second position into an inclined third position in which the conveying groove has an inclination that causes the small parts to be delivered.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zum Zuführen von Kleinteilen zu einer Fördereinrichtung (9) umfasst einen Behälter (2), der zur Aufnahme einer grösseren Zahl von Kleinteilen ausgelegt ist und der einen Boden (3) mit einer länglichen Bodenausnehmung (4) hat, einen in der Bodenausnehmung angeordneten Schieber (5), der eine obere, im wesentlichen waagerechte Transportrinne (7) zur Aufnahme von Kleinteilen hat, und eine Bewegungseinrichtung (6) zum Bewirken einer Relativbewegung zwischen dem Behälter (2) und

dem Schieber (5) dergestalt, dass der Schieber (5) gegenüber dem Behälter (2) in eine erste

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/007544 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Position, in der die Bodenfläche des Behälters (2) and die Transportrinne (7) benachbart sind, and in eine zweite Position bewegbar ist, in der die Transportrinne (7) auf eine bestimmte Höhe über der Bodenfläche angehoben ist. Die Transportrinne (7) ist durch die Bewegungseinrichtung aus der zweiten Position in eine geneigte dritte Position bewegbar, in der sie eine das Zuführen der Kleinteile bewirkende Neigung hat.